Anno IV. **Udine, 19 Dicembre 1859.** **N. 20.**

BOLLETTINO
dell' Associazione Agraria Friulana

Esce due volte al mese. — I non socii all'Associazione Agraria che volessero abbonarsi al Bollettino pagheranno antecipati fiorini 4 di v. n. a. all' anno, ricevendo il Bollettino franco sino a' confini della Monarchia. — I supplementi si daranno gratuitamente.

AGRICOLTURA PRATICA

Miglioramenti agricoli locali.

Piantagioni lungo le sponde dei fiumi e dei torrenti dei rigagni nei monti ecc.

Non v' ha forse, dopo il sistema d' irrigazione, miglioramento stabile più importante dell' imboscamento delle sponde dei fiumi e specialmente dei torrenti e torrentelli che in tante guise e tanto estesamente solcano e squarciano la superficie del territorio friulano. Dalle falde delle montagne al mare un' estensione non piccola di suolo va perduto per l' agricoltura: e là dove nude ghiaje prestano soltanto illimitato e sfrenato corso alle aque, potrebbero aversi e campi e prati e boschi. Portate per poco la vostra attenzione sulle nude ghiaje del Tagliamento, del Torre, del Natisone, del Meduna, delle Celine, delle Maline, dei Corni dei rivoli bianchi e di tant' altri di minor conto, ma che sommati assieme formano un' estensione considerevole, e trattenetevi se lo potete dal lamentare sulla desolazione di que' luoghi. Nè a bella prima vi si parerà innanzi in tutta la sua bruttezza il miserando quadro, giacchè per rappresentarvelo compiutamente conviene immaginare quello che potrebbe aversi e confrontarlo con quello che è: non spicca bene lo scuro, se non accanto al chiaro. Immaginiamoci dunque definita da periti in arte la congrua larghezza da concedersi all' alveo dei torrenti o dei fiumi soggetti a subitanee crescenze d' aqua, che son quelli appunto che invadono licenziosi estesi spazii, e che dovrebbersi contenere ed infrenare. Questa larghezza normale converrebbe fissarla lungo tutto il tratto, fissando in pari tempo la direzione più regolare dell' alveo avuto riguardo a ponti, a villaggi, a manufatti, a erogazioni d' aqua ecc. Lo spazio tagliato fuori da questa limitazione dovrebbe essere usufruttato, ed il miglior modo di trarne profitto sarebbe quello d' imboscarlo. L' imboscamento è il mezzo più economico di frenare e dirigere le aque, valendo in durata ed efficacia quanto o meglio di costosissime arginature e quasi quanto le migliori scogliere. È un riparo che non giunge se non col tempo a rispondere pienamente all' uopo, ma d' altronde ha il vantaggio di un' impresa accessibile alla pluralità dei possidenti e di pagare coi prodotti in breve giro d' anni usura e capitale di dispendio. Inoltre va a crearsi un possesso fruttifero là dove non esisteva che sterilità e squallore.

Immaginiamoci ancora i vantaggi più che individuali d' aque sempre minacciose confinate in un letto, oltre il quale non possono recare danni di grave conseguenza. Quali danni infatti potrebbero conseguire maggiori di quelli che tuttodì avvengono per straordinarie piene, quando l' aqua eccedente straripasse e fosse obbligata d' attraversare densa e larga boscaglia prima di raggiungere i culti campi o le borgate o i villaggi? Quest' aqua lungi dall' irrompere col primitivo suo impeto, si spanderebbe morta sulle campagne le allagherebbe sì, ma non le spoglierebbe nè del terreno arabile e nè tampoco delle piante e dei seminati: porterebbe piuttosto i vantaggi d' un' alluvione che i disastri d' un disalveamento, o d' un inghiajamento; ciò che non di rado oggidì suole accadere. L' alto e il medio Friuli ponga seria attenzione a queste considerazioni, che non sono le sole da farsi in argomento. Infatti i torrenti non regolarmente diretti e validamente confinati nel loro letto, corrodono qua e là le mal difese sponde, distruggendo o menomando possedimenti; cambiano letto, il più delle volte rendendo più sinuoso e quindi men naturale e più lungo il loro cammino. Per tali sinuosità il corso si fa men rapido e le aque s' espandono, le ghiaje si depositano, ed appunto pel loro depositarsi preparano alle susseguenti piene un ostacolo, pel quale la massa liquida si divide, si dilata e porta nuovi guasti, nuove invasioni. Nulla di tutto ciò avverrebbe se la aque dovessero seguire una linea se non retta almeno lievemente curva; s

ristrette nel loro confine non avessero campo a dividersi a suddividersi per perdere in velocità: perchè allora scorrendo con quasi uniforme rapidità si scaverebbero il letto abbastanza profondo, se lo scaverebbero nella linea mediana piuttosto che verso le sponde, in tempo eguale si smaltirebbe quantità maggiore d' aqua, ed i guadi, che pur son tanti, diverrebbero men lunghi, men difficili e più sicuri. Ma io m' estenderei troppo nella parte tecnica propriamente detta, se più oltre volessi sviluppare la questione, la quale sarebbe di spettanza dell' ingegnere più che dell' agronomo. Merita però d' esser presa nella più seria considerazione, anche per varii altri motivi, che a causa di brevità pure preterisco, sperando che le sole cose accennate bastino a rendere evidente ed incontestabile l' utilità d' impresa tanto benefica. E questa utilità emerge specialmente per l' alto e meglio ancora pel medio Friuli, poichè nel basso i fiumi incanalati profondi o evasati nelle sterminate valli dolci e salse, arrecano nocumenti d' altro genere, a togliere i quali altri mezzi convien mettere in pratica. Tali sono le arginature, gli scoli, gli asciugamenti meccanici, di cui vanno attuandosi e diffondendosi gl' imprendimenti nelle provincie di Venezia, di Padova e di Rovigo. Il fatto già compiuto e le conseguenti utilità varranno ben più delle mie parole a destare o ricchi privati o provvide associazioni onde non restino deluse le speranze nostre in un tanto miglioramento. E giacchè ci cadde dalla penna la parola associazione deh! s' accenda questo santo spirito d' associazione che sì prodigiose opere sa fare. Presso noi quanto e più forse che nel resto d' Italia fa d' uopo promuoverlo, anzi crearlo per poi diffonderlo, conciossiachè si manchi d' irrigazioni, d' escavazioni in grande, di prosciugamenti, quantunque non manchino aque molte e buone, miniere di carbon fossile ed altri minerali, e vaste paludi. A simili imprese ci vogliono capitali considerevoli e non ne va disgiunto il rischio. Il risico d' ingenti somme non è cosa da prendersi a giuoco, ed un prudente capitalista non può nè deve avventurare il proprio stato. Ecco perchè le imprese grandi non si compiono. Che se lo spirito d'associazione venisse suscitato, il capitale e un vistoso capitale potrebbe aversi, nè il rischio di perdere l' importo d' una o più azioni spaventerebbe l' azionista, anzi la speranza d' equo guadagno ecciterebbe la concorrenza. Arrogi la coscienza di cooperare al pubblico bene, al bene talvolta dell' intera provincia: e se dico solo provincia, non è già perchè intenda che al di là de' suoi confini sia finito il mondo, o perchè i miei affetti non si estendano più oltre; ma perchè l' istituzione di cui fo parte, ed il periodico in cui scrivo appartengono all'*Associazione agraria friulana*. Infine per alcune imprese attuabili in provincia basterebbero azionisti provinciali, e basterebbero certamente per quella che costituisce l' argomento di quest' articolo perchè sarebbe anzi buona cosa che s' associassero precipuamente le Comuni conterminanti ed i proprietarii delle medesime; anzi potrebbero bastare questi ultimi se si trattasse di piccoli tratti confinanti coi loro possessi, oppure trattandosi di lavori in grande si attenessero scrupolosamente al progetto generale per tutto quel tratto che assumessero d' imboscare. Parlando del Tagliamento e del Torre è indispensabile un progetto bene elaborato, ed in tal caso l' esecuzione del lavoro, perchè riesca uniforme, dovrebbe farsi per mio avviso a mezzo d' un' impresa sociale. Ma de' lavori in grande io mi limito a segnalare la convenienza e l' importanza. È di quelli di limitata estensione spettanti a torrenti minori a torrentelli o rigagni disordinati ch' io mi sono proposto di favellare, prendendo prima in considerazione la parte superiore, poi la media del Friuli, o per dir meglio prima le regioni delle montagne e dei colli, poscia quelle del piano.

E qui mi sia permesso di toccare una questione della più alta importanza non tanto locale, ma direi quasi nazionale, perchè massimamente influente sulle escrescenze smodate ed impetuose dei fiumi, delle quali tratto tratto si raccontano le devastazioni e le ruine. Voglio accennare all' imboscamento delle montagne, argomento trattato e bistrattato le tante volte. Nella riunione di Tolmezzo io dichiarai la mia opinione, che da alcuni venne benchè indirettamente osteggiata, ma che fu dalla pluralità compresa e meco divisa. Sull' utilità dell' imboscamento e incoticamento delle montagne tutti ad una voce convengono, è solo sui mezzi che v' ha dissentimento. Infatti chi non preferirà il verde dei monti a quel grigio di nude scogliere le quali, tranne l' orrido che taluno chiama bello, rimangon sempre giogaje inaccessibili, da cui nullo prodotto ricavasi ed ove pur la speranza del meglio sembra tolta. E quand'anche la maestà di quelle moli grandiose, le forme variate di quelle sommità, le ardite posizioni di que' massi giganteschi, i bizzarri contorni di quelle creste arrestasse il nostro sguardo attonito, allontaniamone tosto il fascino per dar luogo a più serie meditazioni. Pensiamo alle pioggie cadenti su quelle balze pietrose o sulle accumulate nevi, allo squagliarsi di queste, all' irrompere impetuose delle aque da veruu ostacolo arrestate o per lo meno rallentate nel sempre più rapido loro corso. Pensiamo che se invece di nuda roccia il dorso delle montagne fosse coperto di boschi o almeno vestito di zolle erbose molt' aqua rimarrebbe sulle piante, molta ne sarebbe assorbita dal suolo e tutta rallentata e divisa nel suo corso. L' aqua rimasta sulle piante sarebbe sottratta alle masse correnti al basso perchè l' evaporazione la ricaccerebbe nell' atmosfera, quella assorbita dal suolo in luogo di dar occasione a subitanee piene, presterebbe moderato e durevole alimento alle sorgenti e quindi ai fiumi. Se altro non producessero di bene gl' imboscamenti, non sarebbe forse bastevolmente grande il beneficio? Ma dove lasciamo il prodotto de' boschi, le loro influenze sulle regolarità delle stagioni, sulle meteore, sul clima? E credete impossibile l' imboscamento? Lo credete troppo arduo e troppo dispendioso?

Non vi dico che sia possibile in breve tempo di vestire le nude rupi ma il loro rivestimento lo si otterrebbe coll' andare degli anni e senza ardui lavori e senza dispendii; lo si otterrebbe con solo non contrariare la natura, col non distruggere ciò che questa potente e saggia madre nostra prepara e compie col volgere dei secoli. Vi sono piante che vivono sul nudo sasso, che scompongono le stesse pietre per trarne alimento. Gli avanzi annui di queste piante, sciolti dal legame organico, riduconsi in terriccio, sul quale nuove piante s' abbarbicano e si protendono, fruttificano e si moltiplicano, danno avanzi organici e quindi nuovo terreno; intanto formansi delle isolette di cotica erbosa, le isolette si dilatano, uniscono i loro bordi e si forma il prato. Il prato continua a estendersi, lo strato terreo cresce in potenza e la cotica erbosa s' oppone alle corrosioni ed alla violenza delle aque. Alcuni consigliano a spargere le più appropriate sementi, ma io voglio essere più discreto col consigliare a non far nulla, perchè non c' illudiamo non è cosa tanto agevole il raccogliere le sementi più appropriate per questa semina e molto meno agevole è l' effettuare la seminagione. Più tardi potrà giovare anche la mano dell'uomo, per ora potrebbe invece nuocere ai progressi del tutto naturali della vegetazione, se non colla mano certo col piede. Bando dunque alla presenza dell' uomo e bando più severo a quella degli animali. Non sfalciamenti, non pascoli su quei prati rudimentali. Non sfalciamenti perchè fa d' uopo che le erbe fruttifichino e si disseminino, fa d' uopo che le stoppie imputridiscano ad aumento di terriccio. Molto più severamente poi saranno da vietarsi i pascoli i quali ai danni dello sfalciamento altri ne aggiungono di più gravi; come sono l' intristimento delle erbe avvelenate dal morso, lo sbarbicamento delle mal radicate erbette, lo sgretolamento perfino del poco terreno formatosi, la distruzione in una parola dell' *opera lenta riparatrice di madre natura. I bovini* e più le pecore e più ancora le capre furono causa del denudamento delle roccie, e lo perpetuano; sono causa di danno ingente ne' boschi; sono impedimento al loro rinnovellarsi, e pur tuttavia trova difensori in terra il vago pascolo vera piaga dell' agricoltura! Ma dov' è il senno di cotestoro? Per un fascio d'erba tanto dissipamento! Per poche fronde, per poche cime di *novellame* tante legna perdute! Per il pascolo di poche centinaja di pecore e capre, tanto spazio deserto ed arido, tante innondazioni, tanti franamenti, tante devastazioni, tante procelle! Che vale il dire che vietato il pascolo non troverebbe l' abitatore povero delle montagne con che alimentare la capra la quale forma tutta la sua ricchezza? Bella filantropia! per concedere scarso pane a qualche individuo rovinar popolazioni e provincie! Produzione per Dio ci vuole e non sperperamento e devastazione per soccorrere l' umanità! Io intanto finchè avrò lingua e modo di far intendere la mia voce, griderò sempre che il bene generale va innanzi e ben sopra al vantaggio individuale: così va intesa ed operata la cristiana carità!

Ma ritorniamo alle vette delle montagne. Stabilitosi il prato s' aggiunge di solito qualche raro cespuglio, poi secondo i luoghi e le opportunità può nascere anche qualche pianta arborea. A questo momento al difetto di sementi o del veicolo di venti può soccorrere la mano dell' uomo coll'attuare appropriate seminagioni. È di tal guisa ch' io reputo, più che possibile, probabile l' imboscamento delle rupi e dei nudi dorsi delle montagne. Non si operi contro natura, anzi la si favorisca ne' suoi mirabili provvedimenti, e s' otterranno prodigiosi risultati.

Discendiamo alle falde e nelle valli, ove le aque scese dall' alto menano guasti orrendi, e là si procuri di disciplinarne il corso. Qua e colà occorreranno ben munite scogliere, disposte con arte, solide così da resistere all' impeto d' anomale correnti; ma nella parte massima delle sponde saranno bastanti a difesa fitte piantagioni pria d' arbusti e poi, più lungi dalla sponda, d' alberi i più pronti a radicar e crescere. L' imboscamento deve cominciare sopra lo sbocco di tutti que' dirupati rigagni, che tanto spesseggiano alle radici dei monti ed alimentano il maggior torrente della vallata. Sarebbe ben difficile il dettar regole generali perchè troppo varia è la condizione attuale e troppo variabile ad ogni pioggia dirotta: varia pure è la portata del rigagno, e la velocità dell' aqua: può convenire il lasciarlo versare a dirittura nel torrente maggiore, o fare che lo incontri obbliquamente. Prima cosa sarà di concedere spazio al passaggio delle aque, indi a dirigerle col fiancheggiare di piante il corso del letto entro il quale devono scorrere. Talvolta naturalmente l'aqua s' è aperta la via migliore ed allora trattasi solo di non permettere accidentali deviamenti. Meglio d' ogni artificiale riparo (avuto riguardo anche alla spesa) si prestano que' cespugli *che spontaneamente crescono sulle ghiaje* e sulle sabbie dei torrenti e sono principalmente per l' alto Friuli il *Berberis vulgaris*, e pel medio varii salci frutticosi fra' quali primeggia il *Salix caprea* (*giatul*). Fin dove giunge l' aqua delle piene conviene rinunciare al piantamento d' alberi e ridursi alle sole piante frutticose, ai cespugli che nascono spontanei e che si possono dilatare col propagginarli, o col piantar talee, o anche getti radicati. Anzi se fra mezzo a questi cespugli sorgesse qualche pianta arborea fa d' uopo o tagliarla perchè accestisca alla base, od escavarla ma non permetter mai che ingrossi nel tronco. Nulla meglio di que' sottili e folti rami flessibili attuta la violenza dell' aqua e favorisce il deposito delle torbide che rafforzando l' umile boschetto rafforzano pure le sponde del torrente: laddove i rigidi e grossi tronchi degli alberi oppongono forte sì ma non continua resistenza, ed anzi l' aqua frenato l' impeto orizzontale di fronte all' ostacolo si solleva sul tronco per acquistar poi forza, direi quasi di cascata, immediatamente dietro all' albero. L' albero n' è scalzato dal lato opposto

alla corrente e o tosto o tardi deve cadere. A mio ricordo un bel bosco di pioppi sulla Torre e altri minori altrove furono distrutti precisamente nel modo accennato. E pur tuttavia se taluno imprende un qualche riparo sui torrenti ricorre a piante arboree e conficca, ove più infuria la corrente, vettoni di salcio bianco o di pioppo per gettar spesa tempo e fatica. Oltre al boschetto di salci si piantino pure alberi: cioè pioppi, salci bianchi, robinie od altri ma non dove nelle ordinarie piene giunge l' aqua.

Dieci otto anni or sono io mi trovava in Carnia e guardando alle corrosioni del Tagliamento del Fella del Buut, del Degano; allo squallore lasciato da que' indomiti rigagni diceva tra me: e non si potrebbe riparare a tali disordini? E favellando con taluni esponeva i miei pensieri. — Impossibile! mi rispondevano ad una voce: non avete un' idea voi, abitatori del piano, della vemenza con cui precipitano le aque dall'alto, dell'impeto col quale infuriano questi torrenti, i quali si porterebbero via le montagne non che i vostri boschi, che appena piantati sarebbero travolti fino al mare. — Ma pur soggiungeva: vedo là abbasso quel salceto (*selet*) che seppe resistere Dio sa quante volte al Buut vestito a festa; le sponde che difende sono intatte, il letto del fiume è più ristretto che superiormente. — Ma ivi l' aqua viene morta. — Ebbene conchiusi fatela morire ovunque la vi danneggi. — Intanto i vepri di quel salceto perdurano tuttora e continuano a far morire l' aqua. Non tutti però in Carnia la pensano come il mio interlocutore, che anzi nell'adunanza di Tolmezzo ebbimo a restar edificati d' alcuni lavori d' imboscamento sui fiumi, ed i nomi di loro furono registrati in questo periodico. Ed opere di tal fatta si moltiplicheranno in quella regione di svegliati ingegni: s' è cominciato e si progredirà.

So bene che d' un tratto non si possono imboscare le sponde dei torrenti, che qua l' impeto dell' aqua, là il perpendicolo delle ripe, altrove l' assoluta magrezza del suolo sono ostacoli per il momento insuperabili. Tali ostacoli però non devono sgomentarci, perchè o scompajono da sè o si allontanano con qualche non troppo dispendioso lavoro. Studio, fermo proposito ed opera: e natura stessa si piega alla volontà dell' uomo. Segnato il corso dei precipitosi rigagni, perchè non sgomberarlo di que' grossi massi pria travolti e poi relitti dalle aque nel bel mezzo del rigagno? Se ve li lasciate, le sopravvegnenti piene si verseranno ai lati e formeranno altro letto: il che non avverrebbe se voi li spingeste da banda e li disponeste in bell' ordine a rinforzo delle sponde e a guida della corrente. Avvengono guasti? e conviene subito ripararli. Rade volte un primo guasto è rilevante. Col trascurare il primo ne sopraggiungono di gravi; quindi riparo pronto. Disciplinato il rigagno è facile un regolare imboscamento a freno permanente del torrentello. L' aqua, quand' abbia convenevole sfogo e sia obbligata a percorrere la più naturale via, non apporta gravi danni, tranne i rari casi di straordinarii e troppo pertinaci aquazzoni. Le ripe tagliate a piombo e troppo alte non permettono il piantamento o è del tutto inutile il farlo. In tale emergenza si deve procurare, ove abbiasi spazio, d' allontanare il filo della corrente, il che si ottiene con piantamenti superiori, e talvolta anche con ripari e colmature locali. Per lo più incontransi queste sponde perpendicolari, che sono l' effetto di corrosioni ripetute, nelle svolte dei fiumi, perciò i nostri sforzi devono tendere a sopprimere le sinuosità, a dirigere nella via più diritta il corso delle aque. Allora i seni vengono abbandonati, e dobbiamo affrettarsi a colmarli ad imboscarli per impedire che l' aque non riprendano più quella strada. A sviare la corrente sono opportunissime le scogliere ma sono costose, giova poi assai bene la collocazione di grossolani cestoni (*zais*) i quali si riempiono di ciottoli ed anche di ghiaja. Ma più economico e sicuro è il deviare a poco a poco la corrente con piantagioni superiori ed attendere dal tempo e dalle piene del fiume il colmamento dei gorghi, per poi creare il salceto. Questa creazione trova non di rado impedimento nell'assoluta sterilità ed aridezza del suolo, ma ciò s' incontra nelle ghiaje appena abbandonate dalla corrente o dove siano avvenuti recenti depositi di materia grossolana puramente sassosa. Conviene aspettare dal tempo una condizione migliore oppure usare una qualche diligenza maggiore o un po' più di lavoro. Talvolta proprio lì presso al sito sterile, trovasi qualche areola di buon terreno, allora in quella si pianta, ed i rami che ottengonsi si propagginino all'intorno. È un propagginamento facile bastando abbassare i virgulti e coprirli di ghiaja raddrizzandone la punta. Quello di tali propaggini è un metodo eccellente onde restringere il troppo ampio letto dei torrenti. Si piantano le steccaje (*rostins*) lungi dalla corrente, nella parte da qualche tempo abbandonata dall' aqua ove il suolo è men magro di solito, e poi d' anno in anno si protendono e si sotterrano i rami la cui punta si raddrizza. Così si guadagna spazio a poco a poco con sicurezza d' esito, con poca spesa, e con facile esecuzione.

L' imboscamento delle sponde dei torrenti sarebbe di gran lena e di rilevante dispendio qualora si volesse d' un colpo attuarlo. Ma quando l' impresa si dividesse per tratti e per anni non riuscirebbe nè ardua nè costosa di troppo. Ci troviamo in caso d' eriger scogliere, speroni, palafitte, steccaje? Ebbene s' erigano ne' siti più minacciati e si scongiuri il flagello d' un disalveamento. Quando però non si abbiano i mezzi o il tempo di farlo, si faccia della necessità virtù, ma non si trascurino le opere d' agevolissima esecuzione che tornano poi di meraviglioso vantaggio e che il più delle volte sono indicate e favorite dalla stessa natura. Che sempre si debba ripetere la rampogna severa non saper l'uomo approfittare dei beni di cui natura è provvida dispensatrice! Non vedete là que'isolati cespugli di salcio che nacquero e crebbero spontanei? Perchè non cercate diffonderli col propagginamento? Non è forse agevole il farlo? non è utile?

Ma no! Che invece quel terreno magrissimo dalle Comuni si divide; il comunista cui toccò in sorte lo dissoda lo semina, e getta grano e fatica. Quanto più provvido non sarebbe stato il consiglio, se invece d'un campo si fosse creato un boschetto o ridotto un prato! Ma il contadino non pensa che legna e fieno sono danaro, che danaro compera grano. Le legna da fuoco, ei dice, le troverò ove sono: qui seminiamo grano, legumi, zucche; e poi, grattarsi in capo pel mancato raccolto. Tristo, e stolto!

Fiancheggiamo dunque di salceti gremiti i nostri torrenti, e dopo dei salceti educhiamo boschetti di pioppi di salci bianchi, (*salix alba*) di robinie, d' ontani o d' altri alberi di bella venuta e d' utile impiego; verranno poi i prati e i campi tutelati dal bosco e difesi dalle devastazioni d' impetuose correnti. Le deposizioni delle torbide, quando si saranno bastantemente sovrapposte a consolidamento e a nutrimento del bosco, potranno in seguito servire a bonificamento dei prati e dei campi, ad innalzar argini ove occorrano, a preparar grasse misture. Ma non bisogna più oltre tardare a dar cominciamento all' opera che già s' è di troppo procrastinato. In più luoghi è tracciato già il letto e la direzione dei torrenti coi manufatti della strada ferrata. Seguitate a contenerli come li contengono le teste dei ponti e le attigue scogliere: piantate ma senza togliere alla necessaria larghezza dell' alveo, senza portar nocumento alla sponda opposta, operate in somma secondo giustizia e carità.

Non v' hanno difficoltà ove s' abbia a lavorare in un letto abbandonato dalla corrente, ove non giunga l' aqua che nelle piene straordinarie ed anche allora con discreta rapidità. Se lo spazio deserto è grande si stabilisce una prima zona di 20, 50, 80 o anche di 100 metri di larghezza: si aprono fossatelli in direzione normale alla corrente, alla distanza d' un metro e mezzo fra l' uno e l' altro, e raccolto buona copia di tronchetti ramosi di salcio capreo (*giatul*) si stendono in fila un dopo l' altro e si colmano i fossatelli, avvertendo di lasciar fuori tutte le punte dei ramuscelli disposte in ordine il meglio che sia possibile per distanza e per numero. Il piantamento può farsi nel verno, in primavera ed anche in primavera avanzata, più tardi eziandio se lo volete; ma in tal caso molte talee falliranno. Vi parrà di non aver fatto nulla a lavoro compito, perchè sopra terra non vedrete sporgere che esilissimi virgulti; ma due anni dopo vedrete come vegeto e folto sarà il vostro boschetto, il quale vi farà ridere delle minaccie del torrente! Allora il propagginamento basterà a far sparire i vacui nelle file a chiudere come di siepe l' orlo del boschetto, ed a portarlo più innanzi se occorra. E in seguito posature delle torbide (*menadizis*) caduta di foglie e formazione di terriccio. Nè raro è il caso che in tali boschetti potessero aversi delle cave di terra eccellente da spargere sui campi e sui prati di poca fonda. Anche il prodotto di tali boschetti non è tanto spregevole perchè raccolgonsi vimine per cesti, fascine da fuoco, e ritorte per legarle. Volli accennare anche le ritorte (*tuartis*) perchè a legare le fascine di campo adopransi comunemente le vermene d' olmo, e sentii più d' un contadino a lamentarne la mancanza, quand' io rifiutava l' olmo a sostegno delle viti. V' ho esposto i prodotti di questi umili boschetti; non sono ingenti ma voi li traete da un' area che nulla vi dava, ma non dispendiaste molto a procacciarveli, ma vi siete riparati nel modo migliore dai danni del torrente. Quell' area guadagnata alla coltura potrete in seguito almeno in parte usofruttarla più vantaggiosamente, perchè elevatosi il terreno, abbandonato affatto e permanentemente dall' aqua, potrete restringere la zona del salceto e al fruttice sostituire l' albero; sempre però dalla parte opposta alla riva, in modo che su questa rimanga un denso ciglione di salci.

Attigua al salcetto può piantarsi una seconda zona, e questa poi d' alberi o a bosco ceduo o a bosco d' alto fusto. Pel ceduo sono da preferirsi secondo le condizioni del terreno o gli ontani o le robinie. I primi se il terreno è umido le seconde se arido. Pel bosco d' alto fusto, come già dissi meritano la preferenza il Salcio bianco (*molech*) il quale dà ogni tre anni belle pertiche (*latis*) eccellenti per le spalliere e buon legno dolce da fuoco; il pioppo nero (*Populus nigra*), il pioppo bianco (*Populus alba*) ed il pioppo cipressino (*Populus fastigiata*). Le piantine di robinia ed i vettoni del salcio e dei pioppi devono piantarsi a debita distanza, a tre metri per esempio, ed a quinconce (*a sterp fallit*). L' indicata distanza non è soverchia perchè ci vuole spazio onde l' albero abbia campo da diramarsi; tutt' al più, si potrebbe diminuirla pel pioppo cipressino, che non si dilata molto, avendo i rami eretti. Piantando più fitto si nuoce all'albero nel progrediente suo sviluppo, si spende nel numero maggiore di vettoni, e s' impiega più tempo nel piantamento. Il bosco ceduo si taglia ogni quattro o cinque anni; ed i salci si troncano dopo il terzo anno tutti alla medesima altezza (2 a 3 metri) per formare la testa, poscia ogni tre anni si tagliano le pertiche, le quali si devono rimondare ed educare ogni anno. Alla stessa guisa trattar si può il pioppo nero ed il bianco, ma io preferisco di lasciarlo crescere a suo beneplacito nettandolo solo di quando in quando par educare bei fusti per legname da fabbrica. Più bel legname da fabbrica si può ottenere dal pioppo cipressino il quale elevasi a bell' altezza e perfettamente diritto. Ogni cinque o sei anni (ne' primi 15 anni) si scalva, e s' impedisce il biforcamento che nasce talvolta all' estremità col tagliare uno dei rami lasciando il più verticale. Legno da lavoro si trae eziandio dal pioppo bianco, e questo pure colla potazione si educherà secondo l' uso a cui si destina. L' albero che destinate a far legno da lavoro tagliatelo di rado e a poco per volta, e mai affatto specialmente verso la sommità; non fate, come tanti far sogliono sui vecchi pioppi, perchè avrete poi un tronco marcio nell' interno, quindi cattivo anche come combustibile.

Oh! i boschi sono il ben di Dio in monte e in piano. E ben a ragione gli antichi li dedicavano a qualche divinità; e rendendoli sacri impedivano che mano profana li toccasse. Essi contribuiscono alla salubrità dell' aria perchè assorbono e decompongono la *mofeta atmosferica* ossia l' acido carbonico, che sì copiosamente si genera per la respirazione animale, per le tante combustioni, per le innumerevoli fermentazioni e putrefazioni. Mantengono la freschezza dell' atmosfera e del suolo coll' abbondante loro evaporazione. Sono scaricatori elettrici delle nubi procellose e quindi naturali parafulmini o paragrandini. Arricchiscono il suolo d' avanzi organici e quindi somministrano terra feconda all' agricoltore. Prestano ricco prodotto di legna d' ogni sorte per le industrie e per il domestico focolare, carbone per le officine e tant' altri oggetti ad uso e beneficio della società. Dalle piantagioni e dai prati artificiali io giudico dello stato dell' agricoltura d' un paese quando lo scorro di passaggio. E sia detto a lode d' alcuni nel nostro Friuli da qualche anno si è progredito; molte belle imprese si sono iniziate o portate avanti, ma resta pur molto ancora a farsi. L' associazione nostra non ha mancato di far sentire la sua voce, d' accennare ai bisogni ai difetti ai vizii d' agricoltura e la sua voce non portò ancora abbastanza largo frutto. Continuerà a gridare lodando i solerti e pungendo l'ignavia l'ignoranza e la grettezza. Sarà più efficace la sua parola, perchè il ben operato d' alcuni, sarà materiale documento che convaliderà la dottrina. Ma convien leggere ed istruirsi, ascoltare chi ne sa, e non presumere e spacciarsi per agricoltori; osservare e sperimentare, non tutto e sempre vilipendere: promuovere la cultura e l' educazione, non osteggiare le scuole ed avvilire i maestri; che l' istruzione è fonte di scienza d' operosità e di morale.

Della margottatura degli alberi.

(*Continuazione e fine V. num. precedente*).

Se tali propaggini derivano da ceppaia lasciar non bisogna in essa molti rami verticali, dacchè il sugo del tronco tendendo assai maggiormente ad ascendere, piuttosto che a circolare nei rami curvati, questi tralascerebbe, o in poca quantità vi accorrerebbe, per recarsi affluentemente in quei lasciati nella verticale posizione: dal che poi ne verrebbe occasionata la perdita delle propaggini, o per lo meno la loro lenta e stentata emissione delle radici; sicchè lo è indispensabile reciderli tutti, meno un solo, che d' altronde è necessario lasciar verticale, affinchè desso attirando una parte del sugo conservi la vita alle radici, le quali, giusta l' esperienza, quandochè tutt' i loro polloni vengono forzatamente coricati, soventi volte esse periscono. Prevenuto così un tale effetto, onde nuovi polloni dalla ceppaia non germoglino, fino alla perfetta riuscita de' propagginati, opportuno sarà elevar la terra intorno alla stessa a guisa di calzatura, dippiù coprendonela per l' altezza di 1|2 palmo circa. (1).

I margotti fatti in simil modo, per radicare impiegheranno un anno, spesse fiate due, e talune volte anche più; laonde, alloraquando lo saranno perfettamente e solidamente verranno distaccati dalla ceppaia-madre, ed allora sarà bensì *il momento di togliere dalla medesima la terra di che era* stata coperta, affinchè il sugo liberato dalla incomoda circolazione, attenda a novelle rigogliose produzioni in sostituzione allo alimentar di quelle cui era obbligato per effetto della margottatura.

Se la ceppaia appartiene ad arboscello o ad arbusto, si troncherà, come si prescrisse, l' estremità della parte lasciata fuori terra del ramo sotterrato onde arrestare il sugo e provocare più sollecitamente la produzione ed indi l' incremento delle radici, ma se essa appartiene ad albero, specialmente se di alto fusto, e se i margotti che dalla medesima si vogliono, siano destinati pe' margini de' viali, delle strade, o per tutt' altro insomma per cui si richieda la loro elevazione o la loro cima, allora fa mestieri che l' estremità del ramo rimanga illesa.

Per la sicura riuscita di queste specie di margottatura per sotterramento o propagginazione or ora mentovate, le operazioni ordinariamente dovranno eseguirsi in autunno ne' terreni leggieri ed asciutti, ed in primavera nei terreni forti ed umidi.

Postociò, dappoichè la margottatura e la propagginazione, per poco che si rifletta, scorgonsi offrire i vantaggi, 1° del mezzo più sicuro di moltiplicare quelli alberi in cui possono praticarsi, 2° d'averne molti nel tempo istesso, vale a dire per quanti rami esistono nella ceppaia, s'ano o pur no pieghevoli, 3° di averli circa agli alberi fruttiferi, tutti di specie domestica, se tal è l' albero, ovvero che sia stato innestato poco sopra le radici, senza assoggettarli in seguito al dubbio evento dell' innesto; per tuttociò di vantaggioso ottenere, potrà adunque recidersi il fusto della pianta da volersi moltiplicare all' altezza di circa 1|2 palmo da terra, lasciando poi liberamente vegetare tutt' i nuovi germogli che sul troncone spunteranno. Elasso un anno o due, in allora cioè, che questi osserveransi abbastanza consistenti, pei non pieghevoli o che voglionsi margottar dritti, si praticherà in giro a ciascuno prima una legatura con spago incerato per l' altezza di un dito, lungi alquanto dal punto di attacco col tronco, ed indi si formerà intorno a detto tronco un incasso che li comprenda tutti, e del quale l' altezza dovrà eccedere di 1|2

(1). Il palmo napoletano corrisponde a metri 0, 264.

palmo quella del tronco medesimo, poco più poco meno, riempiendolo poi della suindicata terra, comprimendola e coprendola con musco o foglie, il tutto come già si disse. E pei lunghi ed inclinati o molto flessibili, formando lo stesso incasso, largo però in proporzione, s'incomincierà a riempirlo di detta terra a misura che vi si distenderanno e coricheranno i polloni, eziandio moderatamente comprimendola, finchè propagginati tutti si terminerà col riempierne l' incasso fino al suo orlo.

La summentovata legatura in giro ai rametti servirà per viemaggiormente facilitare la produzione delle radici, dacchè la medesima opponendosi alla libera circolazione del sugo, farà costituire nel sito da essa occupato, un cercine, ossia un enfiamento di corteccia, da cui le radici spunteranno. Quale operazione se si pratica in ogni qualsiasi altro modo di margottare o propagginare, riuscirà sempre utile similmente.

Finalmente, l' altra tra le finora più comuni maniere di margottare (unica, che presso noi dà il nome di margotti alle novelle piante che ne risultano) è quella, che usasi con quei rami inflessibili giovani di due a quattro anni, e del diametro non meno di 1|10 di palmo, i quali trovandosi nell'alto della pianta non si possono margottare diversamente (*). Essa consiste nello incidere anularmente la parte bassa del ramo da margottare, circa 1|3 di palmo lontano dalla sua origine, levando sino al legno un anello di corteccia per la interruzione del corso del sugo, di larghezza quanto o poco meno del diametro del medesimo: operazione da farsi con coltello di acciajo a lama fina e tagliente, affinchè nettamente tagli, e senza lacerazione quella porzione di corteccia che dev' essere staccata. Indi si copre la piaga con spago incerato o meglio con giunco, rimanendone scoperto un insensibile spazio nella parte superiore, onde nel mentre che con lo spago o giunco venga impedita la formazione della nuova corteccia, sia intanto l' arrestato sugo, forzato ad emettere ivi radici, che per esperienza costante osservansi spuntar sempre dal labbro superiore della piaga (**).

Alcuni, per vieppiù facilitare l' emissione delle radici, colla punta del coltello incidono inoltre perpendicolarmente, ma senza distacco della corteccia, in quattro o cinque siti in giro al superiore orlo della piaga per l' altezza di poche linee.

In ultimo, la parte anulata ed incisa si racchiude in un vaso da margotto od in un pezzo di stuoja legato nella parte inferiore sul luogo di congiunzione del ramo col fusto, a foggia di cono rovescio, che poi si riempie di terra minuta e grassa, simile cioè a quella summentovata.

In due epoche si suol praticare siffatta margottatura, più di comune in primavera, e precisamente in maggio, e meno alla fine dell' està. Tutti però opinano, stando alla tradizione, meglio praticarla nella prima di dette stagioni, e tal' è il sistema quasi universale, abbenchè non da tutti se ne sappia addurre la ragione. Dessa è, che fin dalla prima epoca cennata, in tutti gli alberi, senza eccezione, presentansi due circostanze, che possono ritenersi entrambe come propizie alla riuscita di questa sorta di margotti, l'una nello ascendere del sugo, il quale per la interrotta corteccia, impedito nel suo passaggio, alla parte superiore del ramo margottato, tentando di risanarla, forma una escrescenza o cercine tubercoloso *in giro* all' orlo inferiore della piaga da cui però non spuntano radici. L'altra nella discesa del sugo, nella quale il medesimo impedimento incontrando per far ritorno alle radici similmente trattenuto ed in più affluenza, e del pari tentando il ristoro della piaga per la detta soprabbondanza dando nascita ad altro cercine più significante, naturalmente si determina infine alla produzione di moltissime gemme, da cui spuntan poi le radici. Intanto io traendo argomento dalla medesima ragione, credo più opportuno per la sicurezza, e tanto più perchè da me verificato sempre con favorevole riuscita, lo aspettare il momento in cui il sugo si dispone a far ritorno presso le radici, in allora assai più abbondante ed assai più elaborato (quantità e qualità del solo sugo discendente causanti certamente, come è ormai assicurato, la produzione delle radici) quale sugo, ad onta di tal sua affluenza, trovando un insormontabile ostacolo nella completa interruzione della corteccia, obbligato, come dissi di sopra, ad arrestarsi sulla parte della medesima, lembo superiore della piaga, stabilisce ivi quell' orlatura ossia cercine, che in breve comincia a manifestarsi fra l' alburno ed i strati ultimi del libro, dal quale cercine, che rapidamente poi cresce, nascono delle gemme, basi delle radici, che man mano prolungandosi in esse si convertono. Inoltre collo attendere un tal momento, a prescindere dalla opportunità e maggior sicurezza di riuscita, avrassi ad aspettare minor tempo, e quel che più importa, saravvi minor richiesta di annaffiamento stante la prossima sopravvegnenza dell' autunnale ed invernale.

Nè difficile poi è altresì il supporre, che questa medesima specie di margottazione potrà usarsi eziandio sempreccchè l' albero è in sugo, vale a dire sempreccchè la corteccia prestasi con facilità al suo distacco, essendo allora dalla pianta lo stato da prescegliersi.

In qualunque tempo siansi fatti tali margotti nell' autunno innoltrato se ne esamineranno le radici, chè se trove-

---

(*) Questa sorta di margottatura dagli agronomi vien chiamata *margottatura in aria*.

(**) Dal solo succo discendente, ossia da quello proveniente dai nutritivi principii, che somministrati vengono dalle foglie, deriva l' emissione delle radici, per cui spuntano dal labbro superiore della piaga.

ransi abbastanza numerose e consistenti, vale a dire da tanto da poterli far sussistere da se stessi, e senza ulterior soccorso delle loro piante-madri se ne distaccheranno, tagliando il ramo rasente alle proprie radici, e senza lasciarvi alcun resto di troncone, dacchè questo col piantarsi, sicuramente marcendo potrebbe cagionare la perdita o se non altro il cattivo andamento de' medesimi; piantandoli quindi nei posti ad essi destinati. In caso poi, che le radici si osserveranno poche e deboli, se ne potrarrà il distacco *fino* alla primavera seguente, desistendo però dagli annaffiamenti nell' inverno o di rado praticandolo se corre continuatamente asciutto, anzi in questa stagione, circondando di paglia i vasi che li contengono, onde piuttosto preservarli dalla soprabbondante umidità, ma più dalle intense e consecutive gelate, che potrebbero apportar loro la morte.

Giova intanto qui avvertire, che usando di margottare in siffatto modo, volendo conservare in buono stato la pianta-madre, la medesima non devesi soverchiamente caricare di margotti, stantechè le incisioni fatte sopra assai rami di una pianta istessa, la estenuano di molto, dacchè il sugo nell'affluire abbondantemente per riuscire a cicatrizzare le artefatte piaghe, se troppe saran queste, esso disquilibrandosi si distrae a mero danno della universale vegetazione dell'individuo; sicchè poi le foglie per non ricevere il loro consueto alimento a poco a poco appassiscono e cadono, ed in ultimo la conseguenza n'è ben sovente, che non soltanto i margotti periscono, ma bensì la madre-pianta istessa.

Si avverte altresì, che siccome i margotti di tal fatta vengono circoscritti da pochissima terra, per cui la medesima è facile ad inaridirsi; e siccome per emettere le radici han bisogno di costante umido, così per non esser soggetto a continuatamente annaffiarla, si usa di coprir prima la terra suddetta con alquando di musco, ed indi di sospendere perpendicolarmente a quello che contiene il margotto un' altro piccolo vaso pieno di aqua, nel quale si mette in molle con una estremità la maggior parte di una striscia di lana, mentre l'altra estremità pendente al di fuori poggerà sul vaso contenente il margotto, che da questa l'aqua gocciolando manterrà costantemente ed egualmente umida la terra. L'effetto istesso si otterrà, se forano il detto vaso con piccol buco nella base, ed indi con un cencio di tela qualunque, senza sforzo e leggermente otturato questo buco, di aqua ripieno il vaso, essa ne gocciolerà dal cencio. Intanto, qualunque siasi dei due modi in cui si prepari il vaso da annaffiare, si è sperimentato, che contenendo due libbre di aqua, si può esser sicuro che per vuotarsi interamente fan d'uopo da 24 a 30 ore e forse anche più.

Esposte le principali maniere di margottare, non sarà superfluo far osservare in ultimo, che i margotti similmente che le barbate di specie domestiche, sebbene offrano un gran vantaggio relativamente allo innesto, § 14, cioè, che senza darsi pena e senza esporsi ad equivoche ed accidentali circostanze, che posson renderne dubbia la riuscita, non solo se ne otterrà con più sicurezza la desiderata specie e varietà, ma sippure con più sollecitudine il frutto; non pertanto però è da tacersi, che gli alberi derivati dai margotti, poco meno che come quelli avutisi dalle barbate, degenerano dalla loro primiera qualità, e più ancora dalla loro naturale fecondità: inetti sono a raggiungere le dimensioni della madre-pianta, e meno atti sono ad affrontare e resistere all'impeto de' venti (come frequentemente se ne ha pruova) per le radici sempre deboli in paragone a quelle della stessa, e perchè mancanti della principale ossia del fittone. Son per ultimo dell' originale men longevi.

Prezzi medii dei grani sulla Piazza di Udine

in valuta nuova austriaca

nella quindicina 1859

Novembre

II.

Frumento	5.95	Stajo (ettolitri 0,731591)
Granoturco	3.85	
Riso	5.95	
Avena	3.64	
Segala	3.33	
Orzo pillato	8.34	
Spelta	—.—	
Saraceno	2.72	
Sorgorosso	1.98	
Lupini	1.96	
Miglio	4.22	
Fagiuoli	6.76	
Fieno	1.39	100 libb. (Kilogr. 0,476999)
Paglia di frumento	—.95	
Vino	28.—	Conzo (ettolitri 0,793045)
Legna forte	11.90	Passo di 5 piedi quadrati e 2 1/2 di spessezza (piede metri 0,340490)
» dolce	8.75	

Presidenza dell'Associazione Agraria friulana, editrice.

VICARDO DI COLLOREDO *redattore responsabile*

— Tipografia Trombetti-Murero. —